

山形県における普通植物の分布

金井弘夫

184- 小金井市

Distribution of Popular Plants in Yamagata Prefecture, Northern Japan

Hiroo KANAI

Koganei-shi, Tokyo, 184- JAPAN

(Received on July 7, 2001)

Distribution of 31 popular plants (Tab. 1 and Figs. 1 to 8) in Yamagata Prefecture, Tohoku District, northern Japan, was surveyed in cooperation with local botanists. Distribution patterns of most plants having distribution density more than 30 % are not much difference. Absence of distribution in Shonai or Shinjo Districts was observed in those plants with less density than 10 %. *Justicia procumbens* is reported quite scattered and presumed to be a temporary settler.

Key words: distribution, popular plants, Yamagata.

山形県における普通植物の分布調査を、1998–1999 年に地域在住研究者の協力を得て行った。分布情報を提供していただいた青柳和良氏、石栗正人氏、大高 滋氏、大類貞夫氏、加藤信英氏、木根淵登志子氏、佐藤滋子氏、志鎌節郎氏、鈴木 暁氏、高橋信弥氏、竹村健一氏、土門尚三氏に感謝する。とりわけ協力者の紹介をいただいた加藤信英氏に重ねて謝意を表する。また、岩手県のキツネノマゴについてお知らせ下さった猪苗代正憲氏に御礼申し上げる。手法については下記のほか金井 (2001) を参照されたい。

方 法

協力者には、表 1 に示す 31 種類を記した調査票を配付し、一地点で視認された種類に印をつけ、地名、高度、調査年月日を記録すると共に、20 万分の 1 図の縮小コピー上に地点をマークしてもらった。記録地点の選び方や数は各自の自由とした。これとは別に著者は上記二年間に 3 回の現地調査を行い、自動車

を利用して県内をなるべく広範囲に走り、走行距離約 10 km ごとに視認により調査票に記入した。回収した調査票には、地図上のマークから読み取った地点の経緯度を分の単位で付加した。著者の場合には、現場で GPS 測定器によって経緯度を記入した。これらの記録を表計算ソフト dBASE によってデータベースに作成した。協力者が位置記録に 3 次メッシュコードを用いている場合には、そのままデータベースに取り入れた。これらのレコードは調査票回収の都度、報告者に送って、とくに地名の綴りや読みについて必要な訂正をしてもらった。その後すべての記録を種類別にソートし、そのテキストデータを分布図自動作図ソフト KLIPS (金井 1979) を用いて、水平および垂直分布図として出力した。KLIPS は FBASIC によるプログラムと地図データより成り、位置データとして Locality Index (金井 1972)、分、3 次メッシュコードの混在するレコード群から、分布図を作成できる。分布図はパラメータの指定により、

表 1. 調査対象植物と分布密度. 配列は植物コード順. 植物コード: 環境庁1987の種番号 (Plant code, Environment Agency 1987). 情報数 (Record size): 植物産地の件数 (Number of record). 分布点数 (No. of point = P): 表示用メッシュ (本報では5倍メッシュ) において, その種が存在するメッシュの数 (Number of mesh with plant record). 分布密度 (Density = P/V %, $V = 275$)

植物名	Plant Name	植物コード Plant code	情報数 Record Size	分布点数 (P) No. of Point in Mainland	分布密度 Density P/V %	分布図 Fig.
全数	Total number		5188	V = 275 (+1)		1A
カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>	12600	187	106	38.5	2D
イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>	14320	277	166	60.3	1D
オオイタドリ	<i>Reynoutria sachalinensis</i>	14360	305	174	63.2	2A
スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>	14600	95	59	21.4	4D
ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>	15130	85	60	21.8	5C
アケビ	<i>Akebia quinata</i>	19210	61	42	15.2	1C
ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	19510	222	124	45.0	6B
タケニグサ	<i>Macleaya cordata</i>	21570	155	105	38.1	5A
ナズナ	<i>Capsella bursapastoris</i>	21830	100	65	23.6	6C
ヤマブキ	<i>Kerria japonica</i>	25390	47	31	11.3	8D
ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	27170	196	133	48.3	6D
ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>	28220	134	79	28.7	7B
コマツナギ	<i>Indigofera pseudotinctoria</i>	28960	16	13	4.7	4A
クズ	<i>Pueraria lobata</i>	29680	331	178	64.7	3C
シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	29860	402	212	77.0	4B
ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>	30630	295	174	63.2	3D
アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	31350	49	25	9.0	1B
ヌルデ	<i>Rhus javanica</i>	32260	205	130	47.2	7A
ヤブカラシ	<i>Cayratia japonica</i>	34850	115	74	26.9	8C
テイカカズラ	<i>Tracherospermum asiaticum</i>	45190	21	9	3.2	6A
ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	46740	159	91	33.0	8A
クサギ	<i>Clerodendrum trichotomum</i>	47850	75	50	18.1	3B
オオイヌノフグリ	<i>Veronica persica</i>	51420	145	84	30.5	2B
キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>	51690	2	2	0.7	3A
オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	52300	444	226	82.1	2C
スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	52720	50	37	13.4	4C
ノブキ	<i>Adenocaulon himalaicum</i>	54480	112	72	26.1	7C
フキ	<i>Petasites japonicus</i>	58870	450	226	82.1	7D
ヤクシソウ	<i>Youngia denticulata</i>	60390	87	68	24.7	8B
ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	65090	255	146	53.0	5D
チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	69520	109	72	26.1	5B

上記いずれのメッシュでも表示できる. 地図は著者が作製した日本全図のデジタルデータから必要範囲を切り出したもので, 海岸線, 県界, 200 m, 1500 m, 2500 m の等高線を描くことができる.

結 果

分布情報の数は総計5188件であった. 本報では表示メッシュを5倍メッシュ (2.5万図の1/4で Locality Index 相当) とする. この場合県の全メッシュ数は424個, そのうち本

州本土の分は422個である. 本土のみを対象とした有効メッシュ (なんらかの情報が得られたメッシュ) は275個 (図1A), 有効メッシュ率は65.1%である. この値はこれ迄の他県のそれとくらべると, 到達困難な山地帯が多いにもかかわらず, 一通りの調査が行われたことを示している. 調査の行き届き方を示す有効メッシュ率の算出に島嶼部を除外する理由は, 一様な調査が困難であること, 表示メッシュに比較して小面積の島が多いので, これらを含めるといたずらに有効メッシュ率

を引き下げることになるためである。この方針は他県と同じであるが、山形県では該当するのは飛島の2メッシュのみで、全体への影響はほとんどない。分布密度については、本土上の有効メッシュ(275)を分母として、それぞれの種の分布点数の比を示した。情報の年代は1980年代以降が98%を占めていたので、すべて一括して扱った。

金井(2001)で述べたように、分布の「普通さ」は表1の分布密度(P/V)で代表される。分布密度が50%以上のものは、県内の分布パターンに大差はなく、その値が小さくなるほど低地部への偏りが見られ、30%程度のもので続く。分布密度の大きいものから示せば次のとおりである。

オオバコ(82.1% 図2C), フキ(82.1% 図7D), シロツメクサ(77.0% 図4B), クズ(64.7% 図3C), オオイタドリ(63.2% 図2A), ゲンノショウコ(63.2% 図3D), イタドリ(60.3% 図1D), ツユクサ(53.0% 図5D), ナワシロイチゴ(48.3% 図6D), ヌルデ(47.2% 図7A), ドクダミ(45.0% 図6B), カナムグラ(38.5% 図2D), タケニグサ(38.1% 図5A), ヘクソカズラ(33.0% 図8A), オオイヌノフグリ(30.5% 図2B)。

20%台でもこの傾向は同じであるが、200m以下の低地部では新庄盆地の分布量が少なくなる傾向が見られる種類がある。

ネムノキ(28.7% 図7B), ヤブカラシ(26.9% 図8C), チカラシバ(26.1% 図5B), ノブキ(26.1% 図7C), ヤクシソウ(24.7% 図8B), ナズナ(23.6% 図6C), ツメクサ(21.8% 図5C), スベリヒユ(21.4% 図4D)。

20%以下のものは分布の限界に近いものが多く、種類によって特有のパターンが見られる。

クサギ(18.1% 図3B. 内陸部低地になく、山麓部に見られる), アケビ(15.2% 図1C. 新庄盆地, 庄内平野になし), ヤマブキ(11.3% 図8D. 新庄盆地になし), アカメガシワ(9.0% 図1B. 内陸部になし), コマツナギ(4.7% 図4A. 新庄盆地になし), テイカカズラ(3.2% 図6A. 内陸になし), キツネノマゴ(0.7% 図3A. ごく散発)。

アカメガシワやテイカカズラのような日本

海沿岸を北上する種類では、庄内平野の南部に現れたのち、北部では平野部を避けて山麓部に現れる。

以下、種類によって気付いたことを記す。

アカメガシワ(図1A)は小国町にも記録されているとのことだが、今回は見つからなかった。しかしクサギ(図3B)やネムノキ(図7B)のように、新潟県側から谷沿いに小国地域に入っていることはあり得る。

クサギ(図3B). 庄内地域ではアカメガシワ(図1B)と同じパターンであり、小国地方にも新潟県側から進入しているが、内陸部にも散発的に見られる。

アケビ(図1C). 本種とミツバアケビ, ゴヨウアケビの関係は、ゴヨウアケビに独立種としての学名が与えられているせいでわかりにくく、これらの種類についても多くの情報が寄せられたが、それらは目的外であるので今回は割愛し、アケビの記録のみを用いた。

コマツナギ(図4A). 蔵王山坊平1000mは例外的に高い。本種は近年の道路工事の法面整備のため、外から持ち込まれたものが含まれている可能性がある。

キツネノマゴ(図3A). 加藤信英氏によれば、本県では安定した自生はみられないとのことである。本種は本県ではいわゆる外来品で、牧草などに混ざって一時的に発生する可能性があるようだ。北部の標本は新庄市小田島町(山形県立博物館所蔵標本), 南西端の記録は小国町温身平のものである。加藤氏によれば、鶴岡市金峰山の標本(山形県立博物館所蔵)があるが、採集者の故相馬新氏が、県外の標本が誤って混入したものであると語っていたとのことである。本種は福島県では南端と北端に不連続に分布し、宮城県にも散発的に産する模様である。岩手県では笹村(1967)が遠野産(29 July 1930)の標本があることを記しているが、笹村標本は整理中でまだ再確認されていない(猪苗代正憲氏の来信)。外国産の種類だと、一時的な発生でも注目されるが、近隣地域に普通な本種の出没は、軽く見られている節がある。しかしながら、自生種の分布域周辺での盛衰は、自然環境問題と深くかかわるものであり、今後の動向の鍵となる可能性があるため、これからも十分注意を払う必要がある。その最も顕著な

例はオオイタドリで、本県では見分けがつかないが、他地域では工事に伴って進出定着しつつあるケースが見られる(金井1993, 1999a, 1999b, 1999c)。

山形県の等温線の分布をみると、200 m 等高線で示された庄内平野、新庄盆地、山形盆地、米沢盆地、小国盆地はほぼ同じ気温帯にあり、「低地部に産する」とした種類の分布もこれに沿っているように見うけられるが、新庄盆地では分布量が減る傾向がある。また低地を主産地とする種類が月山(地図の中央部の1500 m 線)の南西を北西から南東に横切る線上に現れるものが多いが、ここは六十里越街道の国道と山形自動車道が通る動脈であり、道路、トンネル、ダム、地滑り対策など大きな工事現場が多いことから、それに伴う進出と、調査がし易いことが重なった結果と思われる。現場が平静に戻ったとき、パターンが変わる可能性がある。

引用文献

- 金井弘夫1972. 日本植物の分布型の研究 (3) 産地の表示法について. 植物研究雑誌 **47**: 215-221.
- 1979. 日本地図および分布図作図プログラム KLIPS2 操作法. 国立科学博物館研究報告 B, **5**: 87-96.
- 1993. 岐阜県における普通植物の分布. 国立科学博物館研究報告 B, **19**: 59-78.
- 1999a. 福岡県における普通植物の分布. 国立科学博物館研究報告 B, **25**: 29-48.
- 1999b. 大阪府における普通植物の分布. 植物研究雑誌 **74**: 105-123.
- 1999c. 京都府における普通植物の分布. 植物研究雑誌 **74**: 161-180.
- 2001. 山口県における普通植物の分布. 植物研究雑誌 **76**: 31-49.
- 環境庁1987. 植物目録.
- 笹村祥二1967. 岩手植物雑記. 岩手植物の会会報 (4): 14.

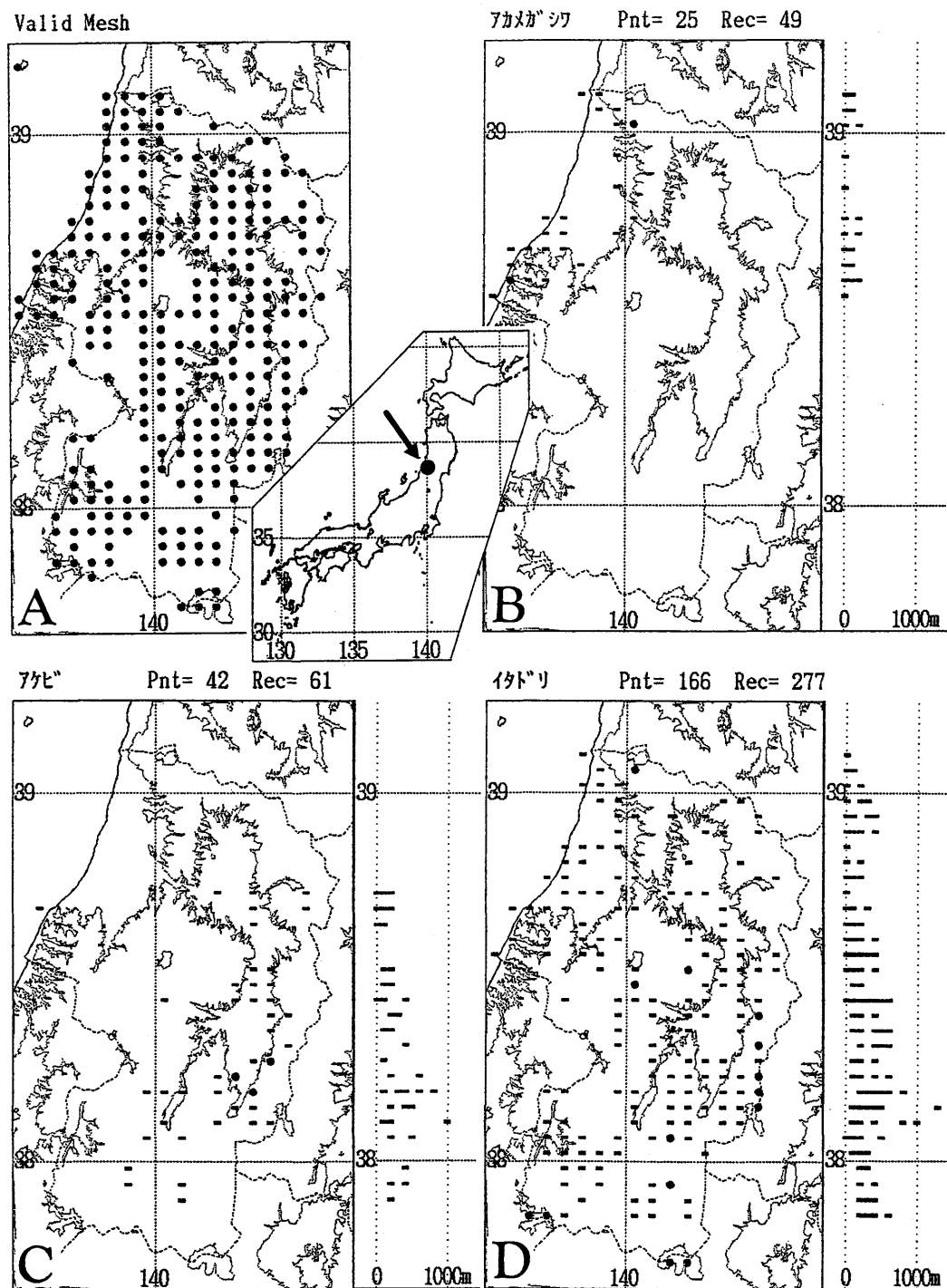


図 1. A: 有効メッシュ. 等高線は200 m と1500 m. Valid mesh. Contor 200 and 1500 m. B: *Mallotus japonicus*. ● 標本 (Specimen). + 文献 (Literature). - 視認 (Observation). C: *Akebia quinata*. D: *Reynoutria japonica*.

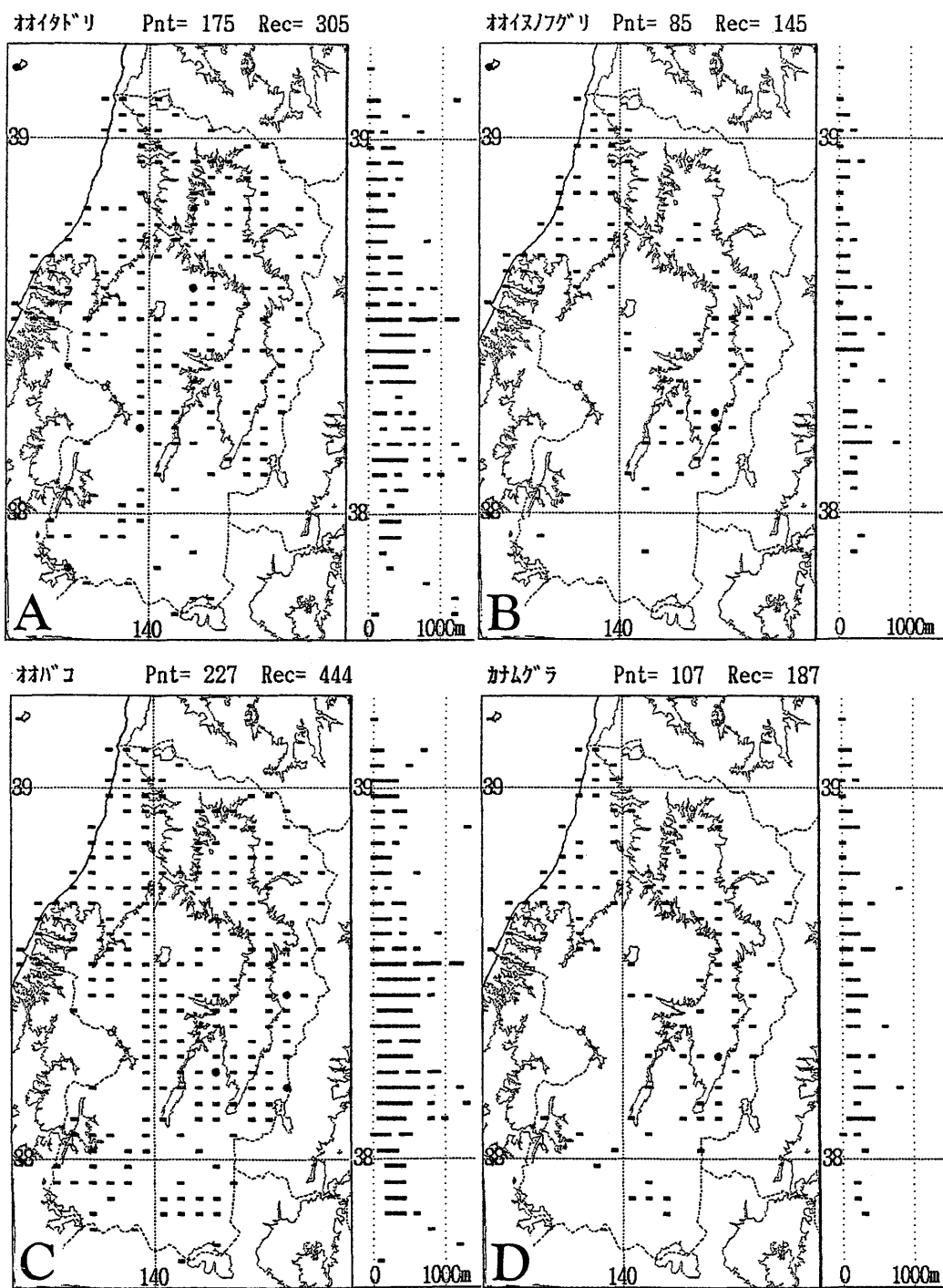


図 2. A: *Reynoutria sachalinensis*. B: *Veronica persica*. C: *Plantago asiatica*. D: *Humulus japonicus*.

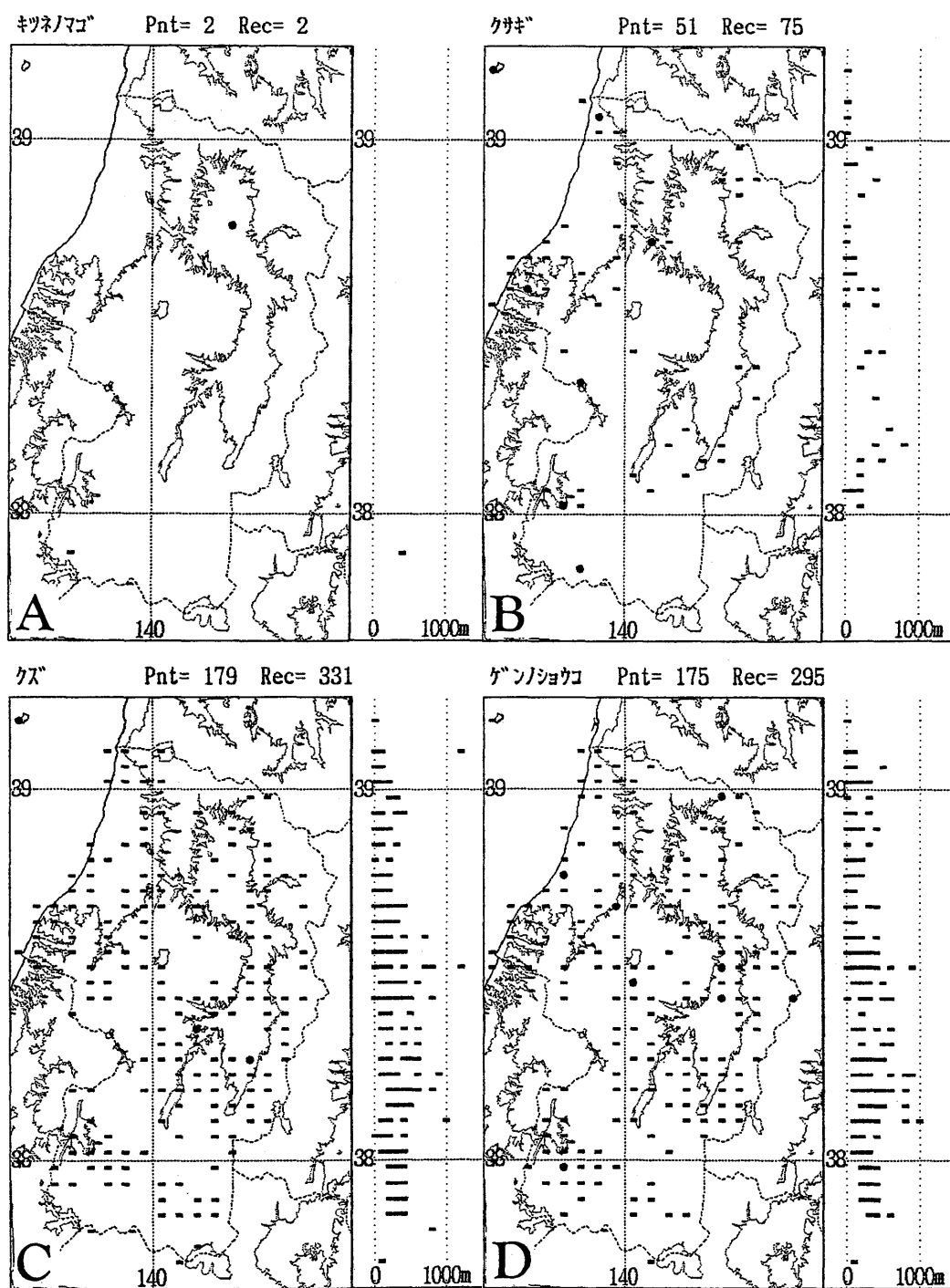


図 3. A: *Justicia procumbens*. B: *Clerodendrum trichotomum*. C: *Pueraria lobata*. D: *Geranium thunbergii*.

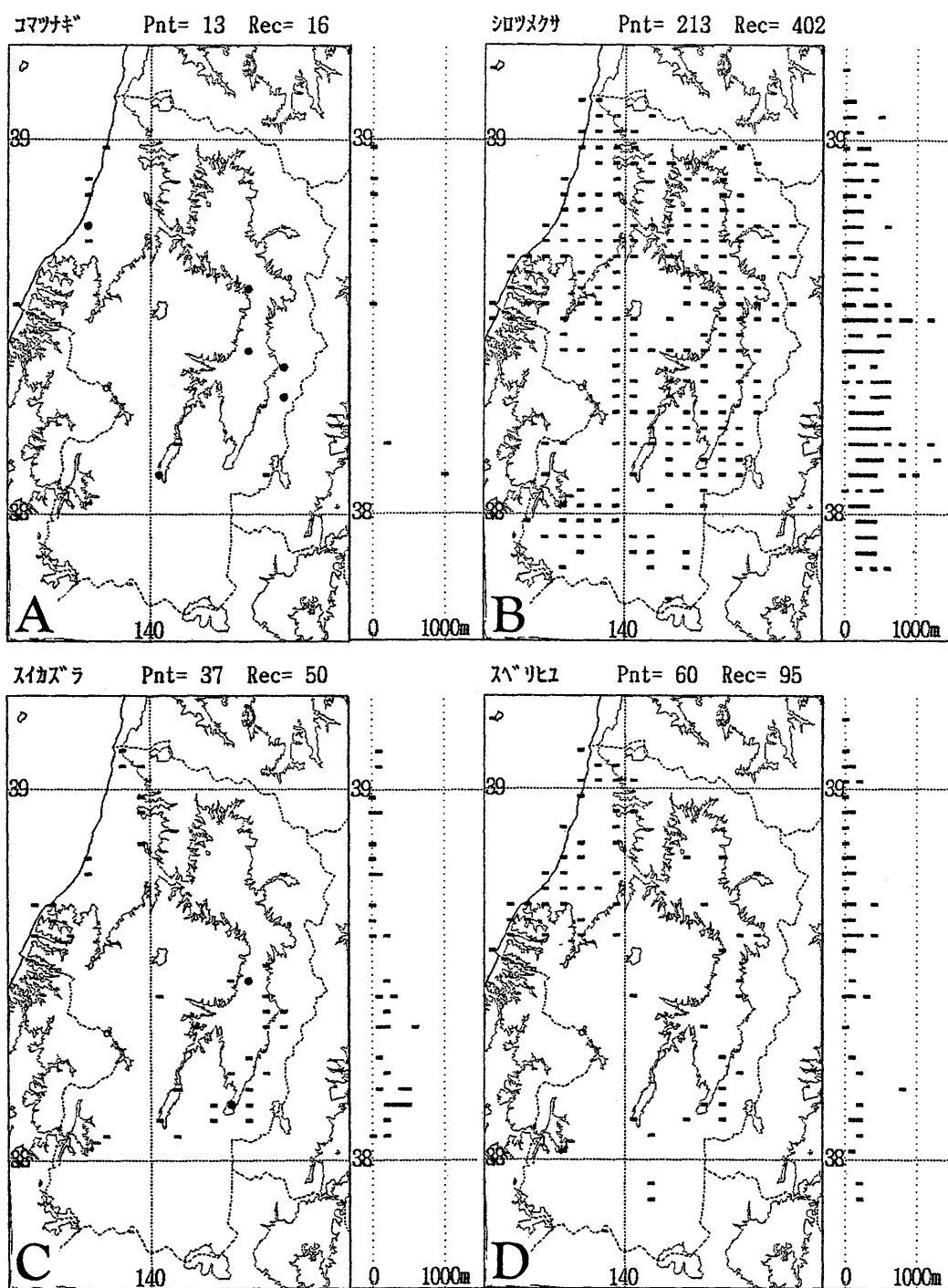


図 4. A: *Indigofera pseudotinctoria*. B: *Trifolium repens*. C: *Lonicera japonica*. D: *Portulaca oleracea*.

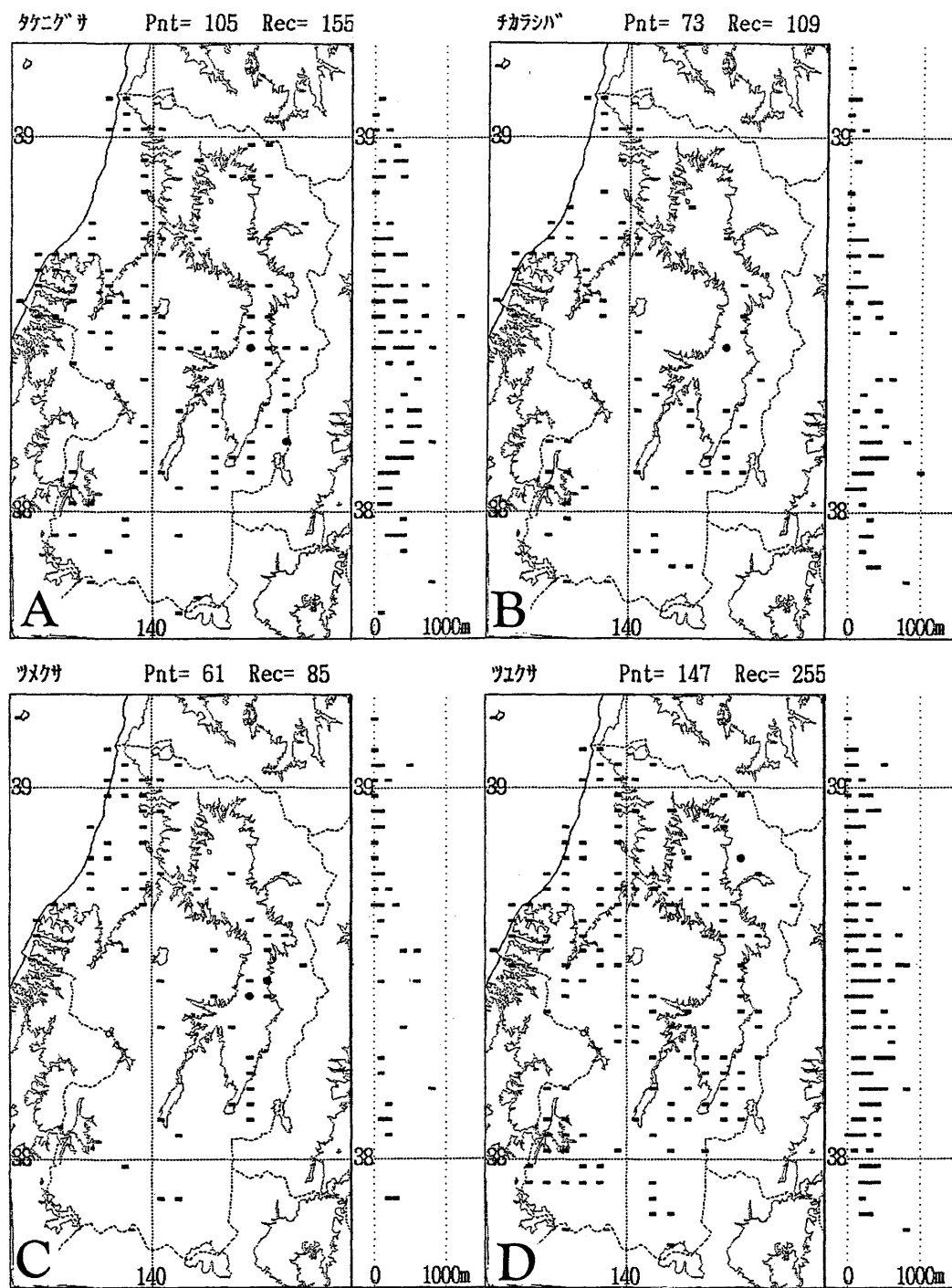


図 5. A: *Macleaya cordata*. B: *Pennisetum alopecuroides*. C: *Sagina japonica*. D: *Commelina communis*.

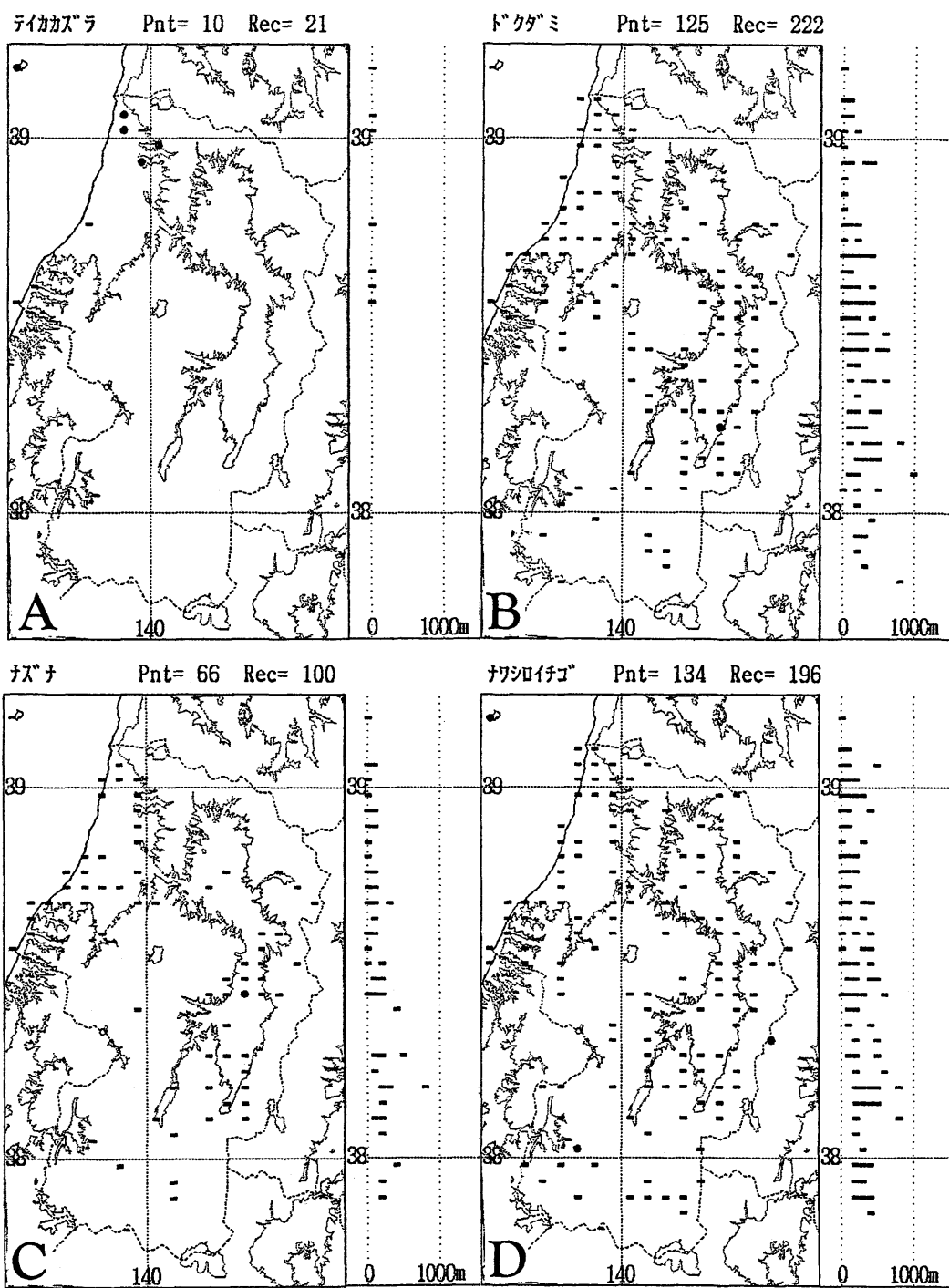


図 6. A: *Tracherospermum asiaticum*. B: *Houttuynia cordata*. C: *Capsella bursapastoris*. D: *Rubus parvifolius*.

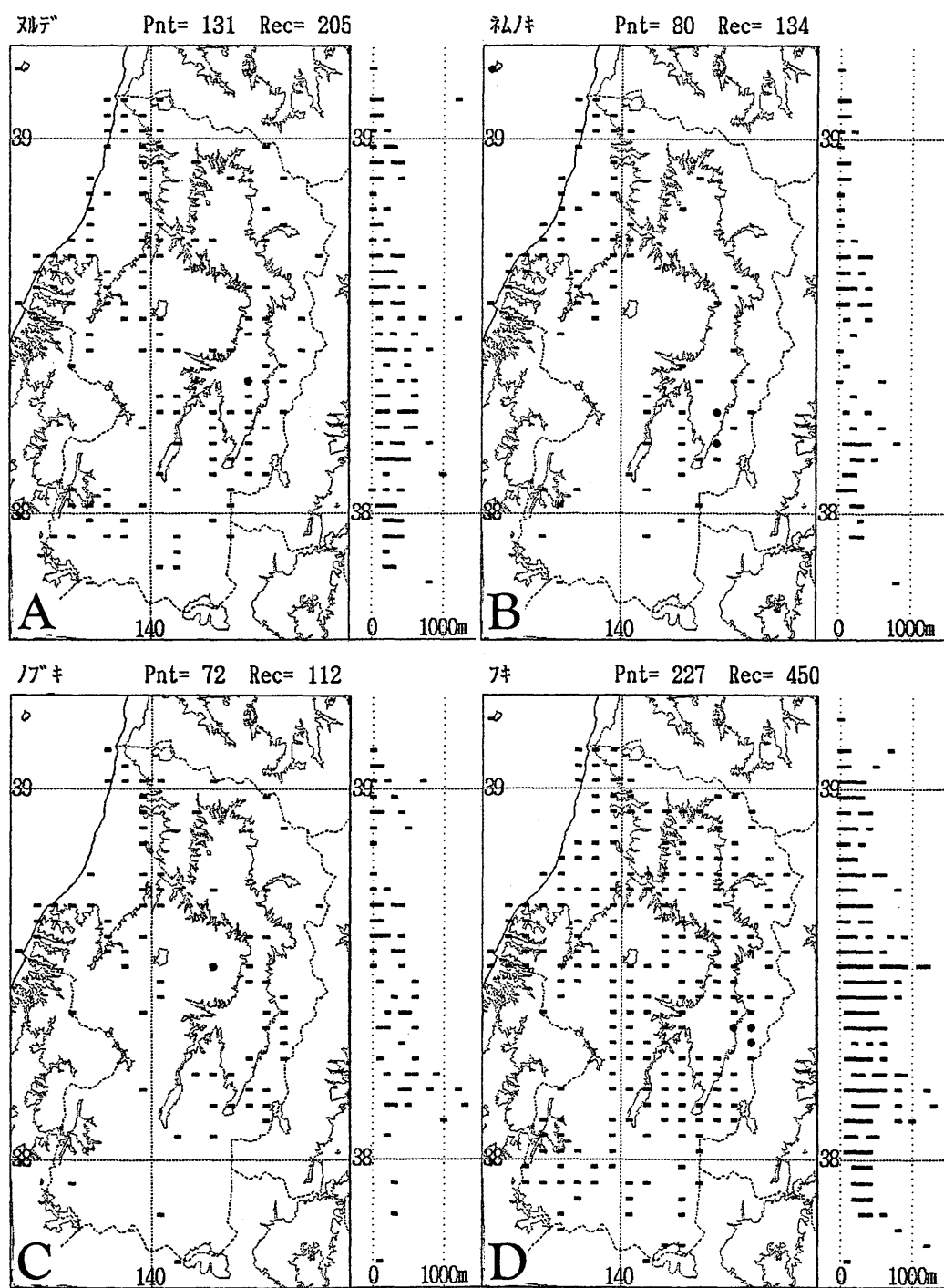


図 7. A: *Rhus javanica*. B: *Albizia julibrissin*. C: *Adenocaulon himalaicum*. D: *Petasites japonicus*.

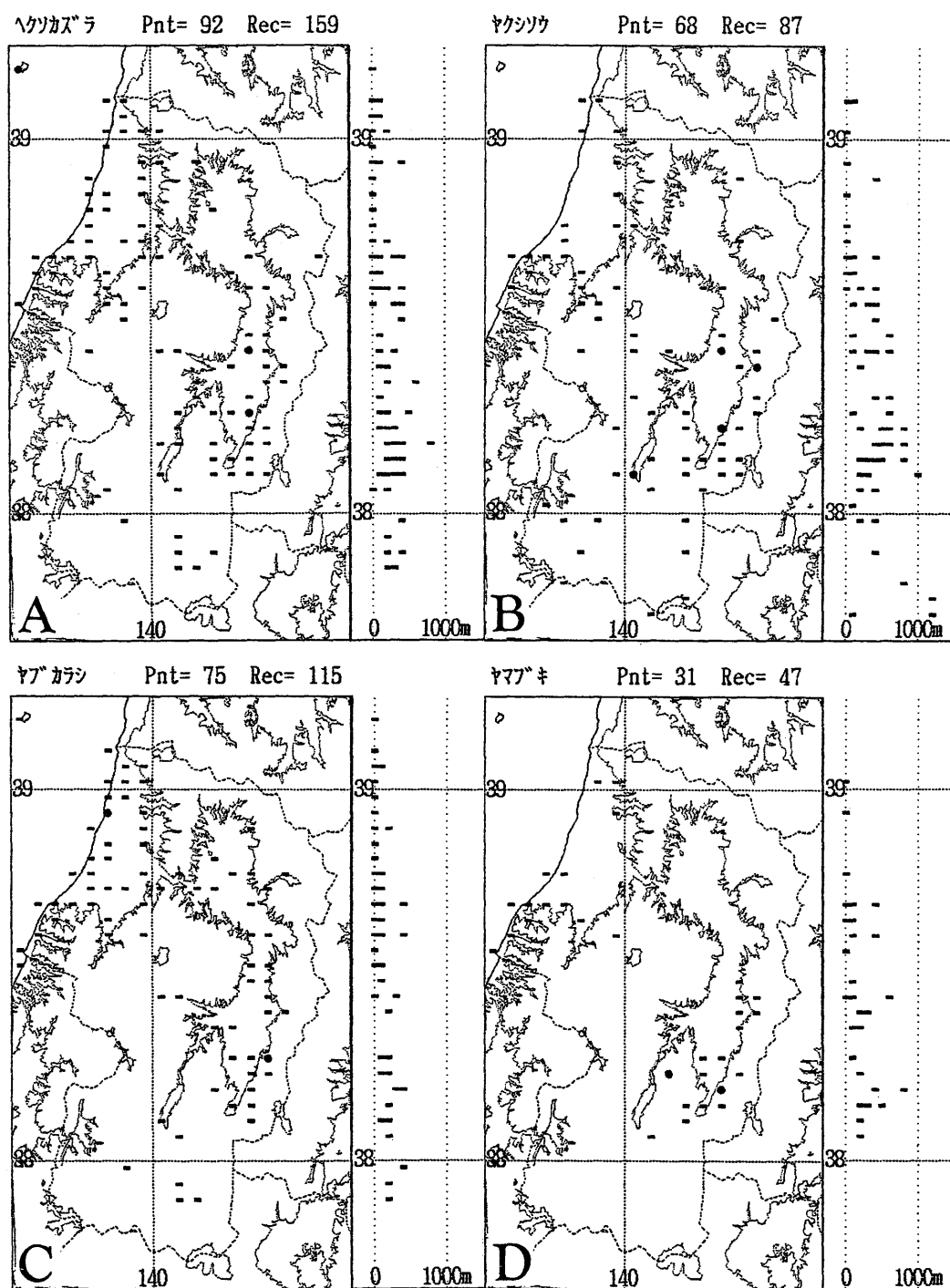


図 8. A: *Paederia scandens*. B: *Youngia denticulata*. C: *Cayratia japonica*. D: *Kerria japonica*.